

## 抄 録

## 第124回 信州整形外科懇談会

日時: 2019年8月17日(土)

会場: 信州大学医学部附属病院外来4階大会議室

当番: 長野県立木曽病院 中曽根 潤

## 1 ナビゲーションシステムによる骨切り術と Masquelet 法を用いた骨再建術を施行した大腿骨遠位傍骨性骨肉腫の1例

信州大学整形外科

○小田切優也, 鈴木周一郎, 田中 厚誌  
鬼頭 宗久, 青木 薫, 岡本 正則  
高橋 淳

症例は27歳女性。左大腿骨遠位後面に骨硬化性骨病変を認めた。切開生検にて傍骨性骨肉腫と診断し、手術を行った。腫瘍広範切除術時にナビゲーション補助下に周囲の血管神経束を温存しながら骨切りを行い、骨欠損部にセメントを充填した。Masquelet 法に準じて初回手術より6週間後にセメントを除去し、海綿骨移植を行った。術後3か月で独歩可能となり、術後6か月で無病生存している。四肢骨腫瘍においてナビゲーションの使用は関節面の温存に有用であると報告されている。Masquelet 法は二次的な手術が必要となるが、比較的簡便な手技で donor site を生じず広範囲の骨欠損の再建が可能である。骨癒合率も90%ほどと報告されている。本症例では術前計画に従った骨切りにより膝関節が温存され、骨欠損部の骨形成も良好であった。ナビゲーション補助下の骨切りおよび Masquelet 法による骨再建術は本症例に有用であった。

## 2 若年者の上腕骨近位骨端部に発生した軟骨芽細胞腫の1例

信州上田医療センター整形外科

○樽田 大輝, 高沢 彰, 赤羽 努  
吉村 康夫

長野県立信州医療センター整形外科

小松 幸子

北アルプス医療センターあづみ病院整形外科

石垣 範雄

野球部に所属する14歳男子の利き手上腕骨近位骨端部に発生した軟骨芽細胞腫に対し、液体窒素噴霧を併

用した拡大搔爬後、自家腸骨移植で腱板付着部の補強を行った。若年者の軟骨芽細胞腫は骨端線周囲に発生した腫瘍が搔爬不十分になりがちで再発率が高い傾向がある。搔爬による骨端線損傷が原因の四肢短縮は平均18mmとの報告もあるが、最終的にADL障害が生じることはほとんどなく、本症例でも上腕骨長に差は出ているが、競技野球にも完全復帰できた。将来的な上腕骨長差がADLに及ぼす影響については長期的な評価が必要だが、骨端線に接する軟骨芽細胞腫の治療において、骨端線部分の搔爬は行わざるを得ないと考える。また搔爬により脆弱となった腱板付着部への自家腸骨移植は有用で、本症例も術後10か月で安定した骨癒合と筋力回復が得られていた。

## 3 自然消退した骨軟骨腫の1例

長野県立こども病院整形外科

○畑 宏樹, 松原 光宏, 酒井 典子

【症例】22歳, 女性【主訴】右膝内顆の膨隆

【現病歴】14歳で右膝内顆に腫瘤を自覚し当院受診。

【現症】右膝内顆に直径15mm高さ10mmの可動性のない骨性膨隆を触知した。単純X線像で右大腿骨遠位骨幹端内側と左腓骨近位骨幹端外側に骨性隆起を認め多発性骨軟骨腫と診断した。

【経過】1年毎に単純X線写真で経過観察したところ、右大腿骨遠位骨幹端内側の骨軟骨腫は17歳時まで増大しその後縮小傾向となり21歳で消失した。骨端線閉鎖は18歳であった。

【考察】骨軟骨腫は成長に伴い緩徐に増大し、骨端線閉鎖後2~3年で停止すると考えられているが、本症例のように自然消退した骨軟骨腫の報告もある。また自然消退の機序は骨幹端周囲のリモデリング作用が報告されている。

【まとめ】骨軟骨腫の外科的治療の時期は悪性所見やADL障害、美容上の問題がなければ、骨軟骨腫の自然消退を期待し骨端線閉鎖まで経過観察することも

治療方法のひとつと考えられる。

#### 4 乳児の大腿骨骨幹部骨折の治療法の工夫

長野県立こども病院整形外科

○野口 武昭, 松原 光宏, 酒井 典子

【目的】乳児の大腿骨骨幹部骨折の治療は、牽引を行い仮骨形成を認めればギプス固定を行う。この牽引治療のポイントは自家矯正されにくい回旋変形をつくらぬことである。今回、牽引中に回旋を評価する方法を工夫したので報告する。

【症例】生後2か月。右大腿骨骨幹部横骨折。

【回旋を評価する方法】

両下肢を牽引しながら両下肢X線正面像を撮影し、大腿骨と下腿骨の骨形態を健側と比較し同一であれば‘回旋変形なし’と判断した。

【考察】小児の大腿骨骨幹部骨折の治療は基本的に保存療法である。転位が大きい場合は牽引で整復位を保持し化骨形成後にギプス固定を行う。大腿骨骨幹部骨折の自家矯正能力は短縮2cm, 屈曲30°, 内反15°, 外反30°で、回旋は自家矯正されにくい。

【結論】乳児の大腿骨骨幹部骨折の治療で、牽引中に回旋変形を評価する方法として、牽引しながら両下肢X線正面像を撮影し健側の骨形態と比較する方法は有効である。

#### 5 ペルテス病の早期画像診断

長野市民病院整形外科

○中西 真也

長野県立こども病院整形外科

松原 光宏, 酒井 典子

【目的】ペルテス病の早期画像診断で、X線写真とMRIで診断可能となる時期を比較検討した。【対象】2008年から2018年に当院でペルテス病と診断した患児で、X線写真とMRIの両方を検査した3例3股とした。全例男児で平均年齢は7歳9か月であった。【方法】股関節痛出現からX線写真とMRIで異常所見を認めるまでの期間を比較検討した。X線写真の異常所見はlucent lineとした。MRIの異常所見は大腿骨頭内部の信号変化とした。【結果】X線写真では股関節痛出現から平均1.8か月で異常所見を認めた。MRIでは股関節痛出現から平均0.9か月で異常所見を認めた。【考察】Bosの報告では、症状出現から1か月以内の異常所見の検出率は、X線写真は60%, MRIは100%であった。本研究でも股関節痛出現から1か月

ではX線写真よりMRIの方が異常所見の検出率が高値であった。【結論】ペルテス病の早期画像診断は、疼痛出現から1か月を過ぎてもX線写真で異常所見を認めない場合はMRIの撮影が有効である。

#### 6 是非聞いて欲しい小児整形外科の現状

長野県立こども病院整形外科

○松原 光宏, 酒井 典子

【目的】小児の股関節痛でペルテス病の診断遅延例を経験した。小児の股関節痛の初期対応について報告する。

【症例】2018年10月、跛行が出現しA整形外科受診。X線写真(骨頭変形あり)で異常なしと判断された。2018年11月、股関節痛が増悪しB整形外科受診。X線写真(明らかな骨頭変形あり)でペルテス病を疑ったが異常なしと判断し安静を指導せず再診を指示しなかった。2019年1月、歩行困難となり5月当院紹介受診。X線写真(著明な骨頭変形)でペルテス病と診断した。

【A/B整形外科医の対応の問題点】1. ペルテス病の画像診断が出来なかった。2. ペルテス病を疑ったが絶対安静を指示しなかった。

【まとめ】小児の股関節痛は以下の点に留意し対応すべきである。1. ペルテス病を除外診断する。2. ペルテス病の画像を覚えておく。3. ペルテス病を疑った場合は絶対安静(緊急入院)とする。4. 股関節痛が1か月以上続く場合はMRIで精査する。

#### 7 手指の変形性関節症の有病率と関連因子—地域住民コホートおぶせスタディより—

まつもと医療センター整形外科

○上甲 巖雄

信州大学整形外科

池上 章太, 橋本 瞬, 下平 浩揮

林 正徳, 内山 茂晴, 高橋 淳

加藤 博之

諏訪赤十字病院

小松 雅俊

長野県立こども病院

酒井 典子

長野県小布施町の390人780手を対象とした。手指X線正面像から以下の基準で変形性関節症(OA)を評価した。MP関節はKL分類2以上, 母指CM関節はKL分類2以上もしくはEaton分類2以上, DIP,

PIP 関節，母指 IP 関節は Verbruggen 分類 S 以上とした。左右どちらかの手指関節に OA が 1 つ以上認められた検診者を手指変形性関節症 (HOA) ありとした。HOA の有無と年齢，性別，BMI，喫煙，各種疾患，職業，Generalized OA，Finger length pattern との相関について統計分析を行った。OA は母指 IP 関節 29 % と最多で，続いて示指中指 DIP 関節に多かった。HOA の有病率は 54 % であった。男性は 60 歳代から急増するが，女性は加齢により増加，80 歳代では 85 % で HOA を有した。関連因子は，年齢，振動工具使用職業歴，女性，GOA で有意となった。HOA 有病率を各国と比較すると，過去の報告と同程度の頻度であった。年齢，性別，GOA が関連因子である点は，過去の研究と同様であった。BMI や Finger length pattern が関連しないことが関連するなどが本研究の特徴であった。

#### 8 50歳から89歳の変形性手関節症の有病率 一地域住民コホートおぶせスタディより一 信州大学整形外科

○北村 陽，池上 章太，橋本 瞬  
岩川 紘子，林 正徳，高橋 淳  
加藤 博之

長野県立こども病院  
酒井 典子

本邦における変形性手関節症のコホート研究は少ない。長野県内の特定の町の住民台帳より無作為に抽出した 368 名 (50 歳～89 歳) の変形性手関節症の有病率とその関連因子を検討した。手関節 X 線で OA の有無を評価し，年齢，性別，BMI，喫煙，各種疾患，職業，手関節の疼痛，肘 OA との関連を統計解析した。X 線上 OA の有病率は STTJ : 8.9 %，RCJ : 3.7 %，DRUJ : 16.0 % だった。STTJ の OA は年齢と正の相関を認めた。STTJ の OA は女性で有意に多かったが，RCJ と DRUJ では性別との相関はなかった。RCJ，DRUJ は肘 OA との正の相関を認めた。振動工具の使用が RCJ，DRUJ の OA と正の相関を認めた。BMI，骨粗鬆症，糖尿病，重労働，農作業従事と OA の相関はなかった。過去の研究では，変形性手関節症の関連因子として，肥満，重労働，女性の報告があるが，本研究では STTJ でのみ女性との相関がであった。本研究では RCJ，DRUJ の OA と肘 OA に相関があったが，このような報告は過去には見当たらない。各関節の OA 有病率は過去の報告と同程度であった。

#### 9 診断に6年を要した前腕非結核性抗酸菌 感染症の1例

飯田市立病院整形外科

○重信 圭佑，伊坪 敏郎，白山 輝樹  
畑中 大介，伊東 秀博，野村 隆洋

症例 66 歳，男性。6 年前より誘因なく右前腕掌側～手部全体のしびれを認め，4 年前より右示指，小指の屈曲が困難となり近医受診。手根管症候群の診断で手根管内注射及び手根管開放術を施行したが症状改善を認めなかった。1 年前より疼痛の増悪あり当院受診。手根管内注射で症状改善あるも再燃を繰り返した。MRI 検査で屈筋腱に沿った増殖性病変があり，腱鞘滑膜炎が疑われた。滑膜切除および組織生検目的に手術を施行した。術中滑膜組織は一般培養陰性で，抗酸菌培養は小川培地 5 週間後 *Mycobacterium intracellulare* が検出された。非結核性抗酸菌による屈筋腱腱鞘滑膜炎は初期には身体所見，血液検査ともに炎症所見が乏しく，医療機関受診までに平均 6 か月を要するとの報告がある。手根管症候群様の症状を示し，手管内注射が行われる事もある。長期罹患，炎症所見が比較的乏しい，屈筋腱部の症状を認めた際には非結核性抗酸菌感染症を鑑別に挙げ MRI 精査，組織生検を検討すべきである。

#### 10 上腕二頭筋腱遠位部分断裂の1例

信州大学整形外科

○土屋 良真，林 正徳，北村 陽  
西村 匡博，宮岡 俊輔，岩川 紘子  
高橋 淳

流山中央病院手外科・上肢外科センター  
加藤 博之

上腕二頭筋腱遠位部分断裂は稀である。症例は 53 歳，男性，精肉業に 11 年間従事。主訴は左肘関節前方の運動時痛。2 年前より誘因なく左肘関節前方に腫脹と運動時痛が出現し，上腕二頭筋停止部滑液包炎と診断されていた。左手を突いた後より症状増悪し当院紹介となった。当院受診時，左上腕二頭筋は遠位まで緊張を触知したが遠位に腫脹と圧痛を認め，肘関節屈曲時，前腕回内時の運動時痛を認めた。上腕二頭筋筋力は健側に比べ低下していた。単純 X 線像，CT では左橈骨粗面周辺に骨隆起を認め，MRI では滑液包，遠位腱内部および周囲に信号変化を認めた。診察所見，画像所見より上腕二頭筋腱遠位部分断裂と診断し手術を施行した。術中所見では，遠位腱後方成分に断裂を認め，

滑液包を切除した。粗面辺縁の骨隆起は切除し、健常腱、断裂腱をそれぞれスーチャーアンカーで橈骨粗面に縫着し、更にそれらを側々吻合した。術後3か月で現職復帰し、現在痛みなく経過している。

### 11 関節鏡視下手術を行った弾発肘の1例

岡谷市民病院整形外科

○阿部 雪穂, 鴨居 史樹, 田中 学  
春日 和夫, 内山 茂晴

【背景】今回、滑膜ひだによる弾発肘の1例を経験し、関節鏡視下手術による治療を行ったため報告する。

【症例】22歳、男性。【臨床経過】X-6年から右肘の違和感があり、X年5月中旬ごろから弾発を伴う右肘痛が出現したため当院受診。右肘外側に屈曲110°および伸展-70°で弾発を認め、滑膜ひだによる弾発肘と診断。【手術所見】関節鏡視下手術を施行した。屈曲・伸展時に滑膜ひだが橈骨頭にひっかかる所見が確認され、弾発肘の原因と考えられた。滑膜ひだの前外側を切除し、弾発消失を認めた。

【考察】弾発肘の原因として滑膜ひだの関与が知られ、炎症に伴う橈骨頭へのひっかかりが原因と考えられている。関節鏡下の観察では約50%で弾発確認が可能であり、切除で約80%が弾発消失する。滑膜ひだは発生段階の遺残組織であり切除による影響はないとされている。本症例も術後9か月で後遺障害を認めていない。

### 12 術中に悪性高熱を発症し治療に難渋した肩甲骨骨折の1例

北アルプス医療センターあづみ病院  
肩関節治療センター

○石垣 範雄, 畑 幸彦, 松葉 友幸  
同 整形外科  
太田 浩史, 中村 恒一, 向山啓二郎  
狩野 修治, 牧山 文亮

悪性高熱症は重篤な麻酔合併症として広く知られている。今回我々は、手術中に悪性高熱症となり、手術の中止を余儀なくされた症例を経験したので報告する。症例は46歳男性、スノーボードで転倒し受傷。既往歴や家族歴はなし。初診時単純X線写真およびCTでは肩甲骨関節面の下方1/2は頸部を含み高度に転位し、上方は粉碎状で骨折線は肩甲骨体部に及ぶ肩甲骨骨折 Idelberg type5の骨折であった。受傷後4日目に吸入麻酔による全身麻酔にて手術施行。開始後3時間より

急激な体温上昇とCO<sub>2</sub>分圧の上昇を認め、脈拍や血圧上昇もあり悪性高熱症と判断して手術中止とした。吸入麻酔中止後、全身状態は改善。後日静脈麻酔管理による再手術を行った。本疾患は麻酔の合併症ではあるが執刀する我々整形外科医も合併症としても認識しているべきであり、さらに術後にも発症しうることから術後管理においても念頭に置いておく必要があると思われる。

### 13 著明な頸椎局所後弯を呈し前後合併手術を必要とした2例

南長野医療センター篠ノ井総合病院整形外科

○外立 裕之, 野村 博紀, 白田 悠  
根本 和明, 丸山 正昭

交通事故後、後日頸椎亜脱臼を認め後弯を呈した1例と化膿脊椎炎が疑われ、骨破壊と共に後弯変形を呈した1例を経験したので報告する。

症例1：50歳女性。交通事故にて受傷し、頸部痛を主訴に受診。神経所見なく初診時CTにて異常を認めず帰宅。7か月後頸椎後弯変形にて近医より当科紹介となった。C5-6亜脱臼を認め後弯変形を呈していたが神経症状なく、前後方手術にて脱臼を整復し固定した。

症例2：50歳女性。当初発熱を伴う頸部痛を認め、近医受診も経過観察。1か月後四肢麻痺を認め当科紹介となった。C5-6に骨破壊を伴う後弯変形を認め、炎症反応の高値もあり化膿性頸椎炎が疑われた。ハローベスト固定後感染の落ち着いた所で前後方手術を施行した。持続する頸部痛を伴う症例の中には頸椎の脱臼や感染を伴っている可能性を念頭に置き、早期診断、早期治療が必要となる病態のため、初診時に異常を認めずとも再検査等を行うことを考慮する必要がある。

### 14 重症心身障害児の側弯症治療成績

信州大学整形外科

○新津 文和, 大場 悠己, 畠中 輝枝  
倉石 修吾, 池上 章太, 上原 将志  
滝沢 崇, 宗像 諒, 高橋 淳

症例は重症神経筋性側弯症に対して2013年9月から2019年9月の間に当科で手術治療を行った9例。手術記録と手術前後X線より出血量、時間、Cobb角の矯正率を計測。カルテ記載と家族が記載したSRS22より合併症と患者満足度を評価した。結果、術前体重は

10 kg 台が2名, 20 kg 台が5名と低体重児が多かった。平均 Cobb 角は110°であり, 平均固定椎体数は12椎体であった。平均出血量は699 ml, 平均手術時間は5時間48分, 術後の平均 Cobb 角は62°, 矯正率は43%であった。両親からの満足度調査では, 坐位バランス改善86%, 食欲改善71%, 息がしやすい42%, 消化器症状改善28%であった。一方術中合併症として椎弓根スクリューの引き抜けを44%に, 手術後合併症としてCrank shaftを1例, PJKによる両下肢麻痺の増悪を1例に認めたが, 再手術による固定範囲延長により麻痺は改善した。

### 15 強直性脊椎骨増殖症に発生した脊椎損傷に対して経皮的椎弓根スクリューとBENDINI®を使用した後方固定術の経験

丸の内病院脊椎外科センター

○二木 俊匡, 堤本 高宏

同 整形外科

百瀬 敏充, 縄田 昌司, 百瀬 能成

前田 隆, 中土 幸男

【はじめに】強直性脊椎骨増殖症(ASH)に発生した脊椎損傷に対して経皮的椎弓根スクリュー(PPS)とBENDINI®を用いた広範囲後方固定術の経験を報告する。【方法】2018年10月以降, 前述の手術を行った5例を調査した。男性3例, 女性2例, 手術時年齢の中央値は79(61-91)歳, 損傷レベルはTh10~L1であった。【結果】固定範囲は6(5-8)椎間, 手術時間143(120-193)分, 出血量50(50-100)mlであった。全例, 術後CTでPPSに緩みを認めなかった。【症例】91歳男性。ASHに生じたTh11/12レベルの脊椎損傷に対してTh9-L2後方固定術を行った。術中, BENDINI®でTh11-12間に10°の後弯を加えたロッドを作成し, 骨折部の前方開大を整復した。【考察】BENDINI®はロッド調整をサポートし, 本術式をより安全・容易にするとと思われる。

### 16 創外固定手技を応用した腰椎破裂骨折の治療経験 —創外固定から創内固定へ—

長野県立木曽病院整形外科

○中曾根 潤, 樋口 祥平

【目的】神経症状を伴わないL1破裂骨折に対し早期離床を目的として創外固定手技を用いて治療した3症例を報告する。【対象と方法】症例1は経皮的に椎弓根スクリューを刺入後, 創外固定を行った。症例2は

経筋膜的に椎弓根スクリューを刺入し, 筋膜上で固定した。症例3は除圧操作後に椎弓根スクリューを筋膜下で固定した。これらに対し椎体圧壊率および局所後弯角の推移, 骨片占拠の進行の有無を調査した。【結果】椎体圧壊率, 局所後弯角の改善を維持できたのは症例3のみであった。骨片占拠の進行した例はなかった。【考察】3例とも術後3-4日で起立歩行練習を開始できたことから早期離床の目的は達成できたが, 椎体の圧壊を回復できたのは症例3のみであった。創外固定は感染と装着中の煩わしさが問題となること, 椎体と締結部位の距離が短いほど固定強度が良いと判断されることより, 今回のような経皮の手技を用いるならば筋膜下固定が望ましいと考える。

### 17 非外傷性に生じた同側の大腿骨頸部骨折と骨頭内骨折を合併した1例

飯田市立病院整形外科

○白山 輝樹, 野村 隆洋, 重信 圭佑

畑中 大介, 伊坪 敏郎, 伊東 秀博

誘因なく右股関節痛を自覚した65歳男性。単純X線写真で右大腿骨頸部に骨梁不整を認め, 骨折を疑った。股関節MRIで大腿骨頭内と頸部に骨折線と股関節液貯留を認め, 大腿骨脆弱性骨頭骨折と頸部骨折の合併と診断した。初診から3週後に転倒し, 大腿骨頸部骨折の転位進行を認めた。大腿骨頭内骨折を合併していたため, 治療として接合術ではなく人工骨頭置換術を選択し, 術後経過は良好である。本症例は非外傷性の大腿骨頸部骨折と骨頭内骨折の同側合併例であり, 同様の報告は少ない。類似症例を診療した際は, 軟骨下脆弱性骨折であり, 急速破壊型股関節症に進行するリスクが高いことに留意し, 頻回に単純X線写真を確認して白蓋破壊が生じる前に手術が必要である。

### 18 Temporary Vascular Shuntによる膝窩動脈損傷の治療成績

安曇野赤十字病院整形外科

○前角 悠介

信州大学整形外科

宮岡 俊輔, 岩川 紘子, 西村 匡博

北村 陽, 林 正徳, 高橋 淳

相澤病院整形外科

山崎 宏

【背景】膝窩動脈損傷は血流再開までの時間が救肢率や機能予後に影響する。Shunt tubeを用いたCross

Limb Vascular Shunt (CVS) は再環流までの時間を短縮することができる。

【目的】膝窩動脈損傷の治療成績を後ろ向き調査し CVS 導入前後で治療成績を比較し本法の有用性を明らかにする。

【対象】2011年1月～2019年3月に治療した膝窩動脈損傷7例を対象とした。2018年10月より CVS を導入し、導入前が4例、導入後が3例であった。受傷機序は交通事故3例、狭圧外傷2例、医原性損傷2例であった。

【評価】来院から血流再開までの時間、術後合併症を調査した。

【結果】来院から血流再開までの時間は CVS 導入前で平均9時間50分、導入後で3時間であった。術後合併症は CVS 導入前でコンパートメント症候群が2例、深部感染による大腿切断が1例、CVS 導入後は深部感染1例で追加治療の必要はなかった。

## 19 変形性膝関節症に対する片側仮骨延長法を用いた脛骨骨切り術の過矯正例から検討した疼痛軽減のための矯正の指標

長野県立木曽病院整形外科

○中曾根 潤, 樋口 祥平

【目的】当科では変形性膝関節症に対し片側仮骨延長法を用いた脛骨骨切り術を行っているが、疼痛の遺残している症例も存在する。FTA で170°以下の過矯正を推奨する報告がみられることから、同程度の矯正を行った自験例を再検討して疼痛を遺残させないための指標を考察した。【方法と結果】術後5年以上が経過し術後の FTA が170°未満であった5膝のうち、疼痛が遺残した1膝（疼痛例）と、痛みのない4膝（無痛群）を対象とした。FTA は疼痛例および無痛群の平均とも同じ166°であった。立位下肢全長 X 線正面像における Mikulicz 線の関節内通過部位は疼痛例が外側関節面中央、無痛群は全例が外側顆間隆起基部であった。矯正後の内側関節面の床に対する垂線とのなす角度は疼痛例が95°、無痛群が平均88°であった。【考察】Mikulicz 線が外側顆間隆起基部を通過し、矯正後の内側関節面の床に対する垂線とのなす角度がほぼ直角であることが望ましいと考えた。

## 20 ACL 損傷における MRI 撮影時期が臨床成績に与える影響

信州大学整形外科

○安川 紗香, 天正 恵治, 岩浅 智哉  
小山 傑, 下平 浩揮, 堀内 博志  
齋藤 直人, 高橋 淳

ACL 損傷は早期に診断し早期に手術治療を行うことが良好な成績を得る上で重要である。確定診断には MRI が重要であり、今回我々は MRI 撮影時期が遅れることが手術治療の遅れにつながり、結果として臨床成績に影響を与えているのではないかと考えた。MRI を1か月以内に撮影した69人を早期群、1か月以降に撮影した28人を遅延群とし、2群間の受傷から手術までの期間、臨床成績、半月板損傷合併の割合、軟骨損傷合併の割合について比較検討した。早期群で有意に受傷から手術までの期間が短く、術後 IKDC Score が良好であり、内側半月板損傷・内側軟骨損傷の合併が少なかった。ACL 損傷の早期診断は難しく、徒手検査だけでは診断率が低いが、MRI は診断精度が高く、早期診断をする上で重要な検査である。本研究の結果から MRI の撮影時期が手術成績に影響を及ぼしていた。このため ACL 損傷が疑われる場合、早期に MRI を撮影し診断をつけ、手術治療につなぐことが重要であると考えられた。

## 21 前十字靭帯再建術における遺残靭帯の連続性の保持が臨床成績・安定性に与える影響

信州大学整形外科

○岩浅 智哉, 天正 恵治, 安川 紗香  
小山 傑, 下平 浩揮, 堀内 博志  
齋藤 直人, 高橋 淳

【目的】前十字靭帯（以下 ACL）損傷膝において遺残 ACL の一部の形態では前方安定性に寄与することが報告されている。我々は再建靭帯を遺残 ACL 内に通さず、遺残 ACL の前後を通して挟み込む方法で再建を行っている。本研究ではこの方法での遺残温存 ACL 再建が臨床成績改善に寄与するかを従来の遺残 ACL を切除する方法と比較して検討する。【対象と方法】当院で施行したハムストリング2重束 ACL 再建術のうち117膝（温存群34膝、切除群50膝、欠損群33膝）を対象とした。臨床スコアと前方安定性を3群間で比較した。【結果】術後 Lysholm score と術後 IKDC は温存群と他の2群の間に有意差を認めなかった。術後 KT-1000 健患差は温存群でその他2群より

も有意に小さかった (温存群0.3 mm, 切除群1.2 mm, 欠損群1.6 mm,  $p=0.04$ )。【結論】レムナントの連続性を温存する ACL 再建は臨床スコアには影響を与えないが, 前方安定性を向上させる可能性が示唆された。

## 22 稀な膝関節前方脱臼の1例

南長野医療センター篠ノ井総合病院整形外科

○根本 和明, 白田 悠, 野村 博紀  
外立 裕之, 丸山 正昭

症例は31歳, 男性。自宅の洗濯機に右下腿を挿入して膝関節開放性前方脱臼を受傷した。来院時, 前・後十字靭帯損傷, 内側・外側側副靭帯損傷, 膝蓋腱損傷, 腓骨頭骨折を認めた。膝窩動脈損傷は認めなかった。Schenck 分類では KDV-4 と最重症の分類と考えられた。伸展機構再建のため suture anchor による膝蓋腱再建と内側・外側側副靭帯再建を行った。膝関節脱臼は複合靭帯損傷が必発であり靭帯以外の損傷も多い。治療に難渋することが多いが定型的な治療方針はない。本症例では内外反動揺性が高度でまず側副靭帯と膝蓋腱の再建を行った。しかし創縁の広範な皮膚壊死を生じ, 皮弁による再建を検討することとなった。今後皮膚の被覆が完成したら膝関節の可動域訓練, 歩行訓練

を中心としたリハビリテーションを行っていく予定であるが, 膝関節の前後方向への動揺性が出現する可能性があるため慎重に経過をみていく予定である。

## 23 糖尿病性足趾壊疽に対する灌流式持続陰圧洗浄療法の経験

長野県立木曽病院

○樋口 祥平, 中曽根 潤

難治性の感染性潰瘍などに対し, 灌流式持続陰圧洗浄療法 (Negative Pressure Wound Therapy with Instillation and Dwelling, 以下 NPWTi-d) の有用性が近年報告されている。重度の糖尿病性足趾壊疽症例に対し NPWTi-d を行った。本症例では, 初回手術において深部の感染巣の外科的デブリドマンが不十分であったため, NPWTi-d を行ったことで表層に増生された肉芽により蓋がされてしまい, 深部まで十分に洗浄効果働かず, また浸漬した洗浄液が回収されず深部に貯留してしまったことが感染の遷延化を招いた可能性が考えられた。また, 腱の露出を伴っていたことも感染沈静化に難渋した原因と考えられた。糖尿病性足趾壊疽の治療としては深部までの十分な外科的デブリドマンが肝要であり, その上で NPWTi-d の機能が有効に発揮されるものと考えられた。